

AGGIORNAMENTO DEI PARAMETRI DEMOGRAFICI PER LA REVISIONE DEI COEFFICIENTI DI TRASFORMAZIONE DEL MONTANTE CONTRIBUTIVO

L'art.1, comma 11 della Legge 8 agosto 1995, n.335, prevede che il Ministero del lavoro e delle politiche sociali, di concerto con il Ministero dell'economia e delle finanze, provveda ogni dieci anni alla rideterminazione dei coefficienti di trasformazione del montante contributivo. L'art.1, comma 15, della Legge 24 dicembre 2007, n. 247, riduce a tre anni il periodo entro il quale i coefficienti vanno rideterminati. La revisione deve avvenire *"sulla base delle rilevazioni demografiche e dell'andamento effettivo del tasso di variazione del Pil di lungo periodo rispetto alle dinamiche dei redditi soggetti a contribuzione previdenziale, rilevati dall'Istat"*.

Il presente documento ha lo scopo di rendere pubblica la metodologia con la quale sono stati aggiornati i parametri demografici che intervengono nelle formule di calcolo dei coefficienti di trasformazione¹. Tali parametri sono quattro e, precisamente:

- 1) le probabilità di sopravvivenza della popolazione residente;
- 2) la frequenza dei decessi di coniugati sul totale dei decessi;
- 3) la probabilità del superstite di essere eliminato per morte o per nuove nozze;
- 4) il differenziale medio di età tra i coniugi al decesso del dante causa.

I successivi paragrafi illustrano nel dettaglio le scelte operative e metodologiche con le quali si è pervenuti alla determinazione dei predetti parametri con riferimento all'anno 2013, dopo un primo insieme informativo prodotto dall'Istat nel 2005 su dati che si riferivano al 2002 e un secondo, prodotto nel 2012 con dati relativi al 2008.

È opportuno ricordare che l'Istat produce ufficialmente i parametri demografici in oggetto (oltre che le informazioni di carattere economico riguardo al tasso di variazione del Prodotto interno lordo²) affinché il Ministero del lavoro e della previdenza sociale, di concerto col Ministero dell'Economia delle finanze, possa costruire la revisione dei coefficienti di trasformazione. La formulazione finale dei coefficienti di trasformazione non è materia istituzionale di competenza dell'Istat, il quale si limita a mettere a disposizione i dati demografici necessari, ottenuti in conformità a riconosciuti standard di scientificità e trasparenza.

Scelte operative e metodologiche

Nell'illustrare la metodologia di calcolo degli indicatori demografici oggetto d'analisi è utile richiamare in alcuni cenni le principali scelte d'insieme compiute. Queste hanno riguardato i seguenti aspetti definitivi:

- a) il riferimento territoriale e temporale dello studio;
- b) la scelta delle classi d'età;
- c) la definizione puntuale degli indicatori demografici;
- d) le ipotesi d'indipendenza riguardo l'accadimento di eventi demografici tra loro concorrenti.

¹ Per le formule dei coefficienti di trasformazione si è fatto ricorso a quelle pubblicate nel volume "Le tendenze di medio-lungo periodo del sistema pensionistico e sanitario", Rapporto n° 6-dicembre 2004, RGS-Ministero dell'Economia e delle finanze.

² Tali statistiche riguardano, nello specifico, le variazioni annuali del prodotto interno lordo ai prezzi di mercato, dei redditi da lavoro dipendente e delle retribuzioni lorde.

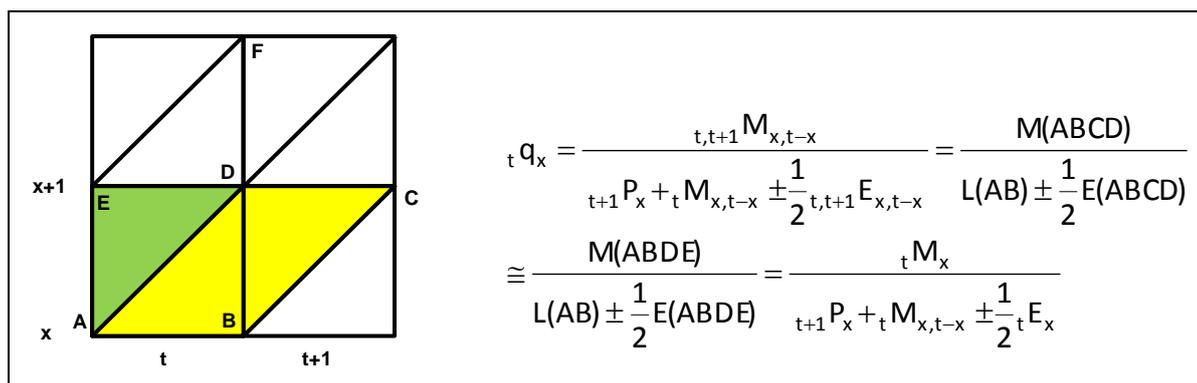
Riguardo al primo punto, come **unità d'analisi territoriale** è stato confermato il livello nazionale. Benché sia noto che le condizioni di sopravvivenza in Italia siano molto eterogenee sul piano territoriale – ad esempio, per gli uomini la speranza di vita alla nascita dei residenti nel Trentino-Alto Adige è di 2,7 anni superiore a quella dei residenti in Campania (dati 2013) – questa scelta è coerente con il dettato normativo che non fa riferimento ad alcuna differenza di trattamento tra i cittadini residenti in località diverse del territorio nazionale. Come **riferimento temporale** è stato considerato il 2013, ultimo anno per il quale si dispone di un set completo d'informazioni statistiche desumibili da rilevazioni correnti dell'Istat.

I parametri demografici sono elaborati in **classi d'età annuali**. L'ampiezza dell'intervallo copre le classi comprese tra i 50 anni e i 119 anni di età.

Gli **indicatori** demografici sono stati definiti puntualmente, non solo dal punto di vista della precisione e della correttezza statistica, ma anche tenendo conto del loro ruolo nelle formule di calcolo dei coefficienti di trasformazione. Questo tema ha riguardato soprattutto le misure di "probabilità" della popolazione. Si tratta, in particolare, di valutare il rischio di subire un determinato evento demografico (ad esempio, la morte) per individui che, accomunati dal possedere caratteristiche iniziali identiche (sesso, età, stato civile...), nel corso del periodo di osservazione (generalmente l'anno) siano "esposti" al rischio di subire anche eventi demografici concorrenti (matrimonio, divorzio, vedovanza...).

Una delle misure demografiche che si presta alle suddette finalità è quella che va sotto il nome di probabilità "classica", così denominata in contrapposizione alla probabilità "prospettiva", descritta più avanti. In una probabilità classica si valuta il rischio di vivere un certo evento da parte di un individuo di età "esatta" x prima che lo stesso abbia compiuto l'età esatta $x+1$. Da un punto di vista collettivo tale probabilità coinvolge individui "coetanei" di età esatta x ma che compiono il compleanno in momenti diversi dell'anno. Inoltre, il periodo di osservazione è a cavallo di due anni di calendario (t e $t+1$), come descritto nello schema di *Lexis* riportato in figura 1. A volte, come nel caso dell'Istat, alla formulazione standard della probabilità classica se ne preferisce un'altra che l'approssima ma che offre il vantaggio di poter essere calcolata con dati che si riferiscono a un solo anno di calendario. Sempre con riferimento alla figura 1, tale probabilità approssimata è quella che si determina nel quadrato ABDE anziché nel parallelogramma ABCD, avvalorando l'ipotesi che gli eventi nel triangolo BCD siano analoghi a quelli osservati nel triangolo ADE. Rispetto alla formulazione classica, tuttavia, la soluzione approssimata vede coinvolte non una ma due generazioni contigue di individui, i nati nell'anno $t-x$ e quelli nell'anno $t-x-1$.

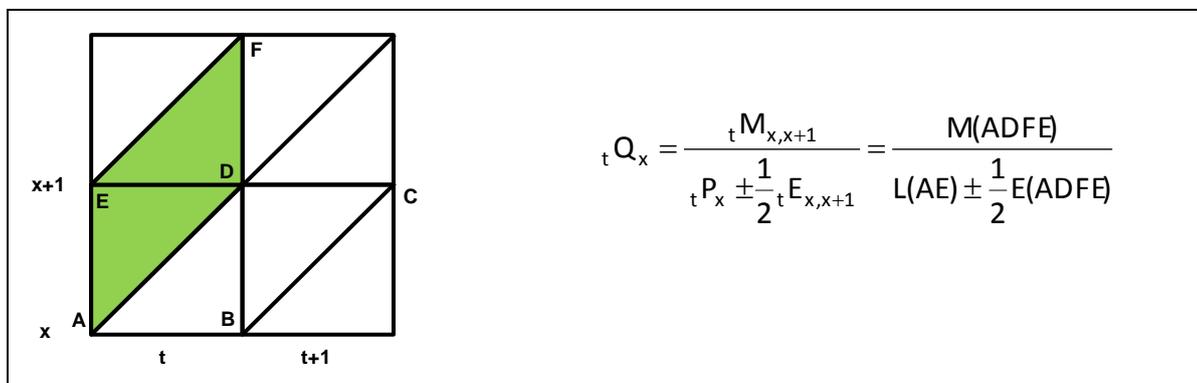
FIGURA 1. RAPPRESENTAZIONE GRAFICA E FORMULA DI UNA MISURA DI PROBABILITÀ CLASSICA



Affine alla probabilità classica ma dal significato sottilmente diverso è la probabilità prospettiva. Con questo tipo di misura, infatti, si valuta il rischio di vivere un certo evento nel corso di un anno di calendario per un individuo d'età compiuta x al 1° gennaio, prima che lo stesso abbia raggiunto l'età compiuta $x+1$ al 31 dicembre. Rappresentazione grafica e formulazione di una probabilità prospettiva per età (${}_t Q_x$) sono riportate nella figura 2. Diversamente dalla probabilità classica, che fa riferimento a un collettivo di coetanei il cui compleanno ha luogo in momenti diversi dell'anno, la probabilità prospettiva si addice particolarmente per osservare il comportamento di una popolazione allineata all'inizio dell'anno di fronte al rischio di subire l'evento oggetto di studio,

prima che l'anno stesso abbia termine. Il concetto di età qui richiamato, quindi, fa riferimento all'età espressa in anni compiuti al 1° gennaio e il collettivo rappresentato appartiene integralmente alla medesima generazione (ossia i nati nell'anno t-x-1 per tutti coloro di età compiuta x al 1° gennaio dell'anno t).

FIGURA 2. RAPPRESENTAZIONE GRAFICA E FORMULA DI UNA MISURA DI PROBABILITÀ PROSPETTIVA



Nelle misure demografiche di probabilità l'evento studiato, in termini di casi occorsi, è posto a numeratore di un rapporto il cui denominatore rappresenta la popolazione "esposta" a rischio di subire l'evento medesimo. Quest'ultima è data dal collettivo iniziale di riferimento (i coetanei alle età esatte nella formulazione di probabilità classica, la popolazione in età compiuta in quella prospettiva) corretto per una serie di altri eventi demografici concorrenti, detti "perturbatori". Tali eventi sono così definiti poiché hanno la caratteristica di convivere nel periodo di osservazione, mutando il contingente iniziale di soggetti esposti. Ad esempio, volendo determinare la probabilità prospettiva di nozze per un vedovo, gli elementi che compariranno nella formula di probabilità saranno i seguenti: a numeratore si considereranno i matrimoni dell'anno dei vedovi; al denominatore si parte dal considerare la popolazione al 1° gennaio con stato civile di vedovo. A quest'ultima, tuttavia, andrà aggiunta metà di coloro che in corso d'anno transitano nello status di vedovanza (esponendosi di nuovo al rischio di nuove nozze), mentre andrà detratta metà dei deceduti con stato civile vedovo, trattandosi di individui definitivamente eliminati. In altri termini, si formula l'ipotesi che gli eventi perturbatori siano vissuti uniformemente tra il 1° gennaio e il 31 dicembre e che, pertanto, i nuovi soggetti da aggiungere/sottrarre al contingente di popolazione iniziale siano esposti a rischio di subire l'evento studiato mediamente per metà anno.

Tra i possibili eventi perturbatori non sono qui presi in considerazione quelli riguardanti i flussi migratori, accordando l'ipotesi che in ciascuna classe d'età la popolazione abbia un saldo (entrate-uscite) migratorio nullo. Tale semplificazione è da ritenersi motivata dal fatto che le operazioni di calcolo sono sviluppate su base nazionale e che riguardano soggetti di età superiore a 50 anni.

Nell'impostare il calcolo delle probabilità suddette si assumono implicitamente alcune ipotesi di fondo, che riguardano nel loro insieme l'**indipendenza tra l'accadimento di eventi demografici tra loro concorrenti**. In primo luogo si assume che gli individui appartenenti a una data classe d'età della popolazione siano tra loro omogenei e che, pertanto, la probabilità di subire l'evento studiato sia identica per tutti i soggetti che la compongono. Inoltre, si assume che sia gli eventi relativi al fenomeno studiato sia gli eventi perturbatori agiscano sugli individui appartenenti a una stessa classe d'età in maniera indipendente. Ciò comporta che gli individui appartenenti a una certa classe d'età che entrano o escono dall'osservazione per aver subito un fenomeno perturbatore abbiano, nei confronti del fenomeno studiato, un comportamento identico a quello di coloro che sono rimasti in osservazione dall'inizio alla fine dell'anno. Infine, il fatto che il contingente osservato all'inizio dell'anno sia composto di soggetti che, provenendo da biografie individuali differenti, possiedono uno "status" diverso, non rappresenta un fattore selettivo nei confronti dell'evento perturbatore. In altre parole, il rischio di vivere l'evento perturbatore è lo stesso per tutti i soggetti appartenenti a una certa classe d'età qualunque sia la storia individuale dalla quale provengono.

Le probabilità di sopravvivenza della popolazione

Una delle attività istituzionali dell'Istat è quella che riguarda la produzione di informazioni sulle condizioni di sopravvivenza della popolazione italiana. Tale attività si manifesta principalmente nella predisposizione corrente e regolare delle tavole di mortalità della popolazione residente, dal livello nazionale a quello provinciale, mediante una metodologia unica e consolidata³. L'ultimo anno per il quale si dispone delle tavole di mortalità è il 2013.

Nelle tavole figurano una serie di parametri demografici di sopravvivenza che fanno riferimento alla popolazione residente distinta per sesso ed età (disponibili in classi annuali o quinquennali).

Ai fini della revisione dei coefficienti di trasformazione possono considerarsi le due funzioni:

$$p_{x,x+1}^s = l_{x+1}^s / l_x^s$$

$$P_{x,x+1}^s = L_{x+1}^s / L_x^s$$

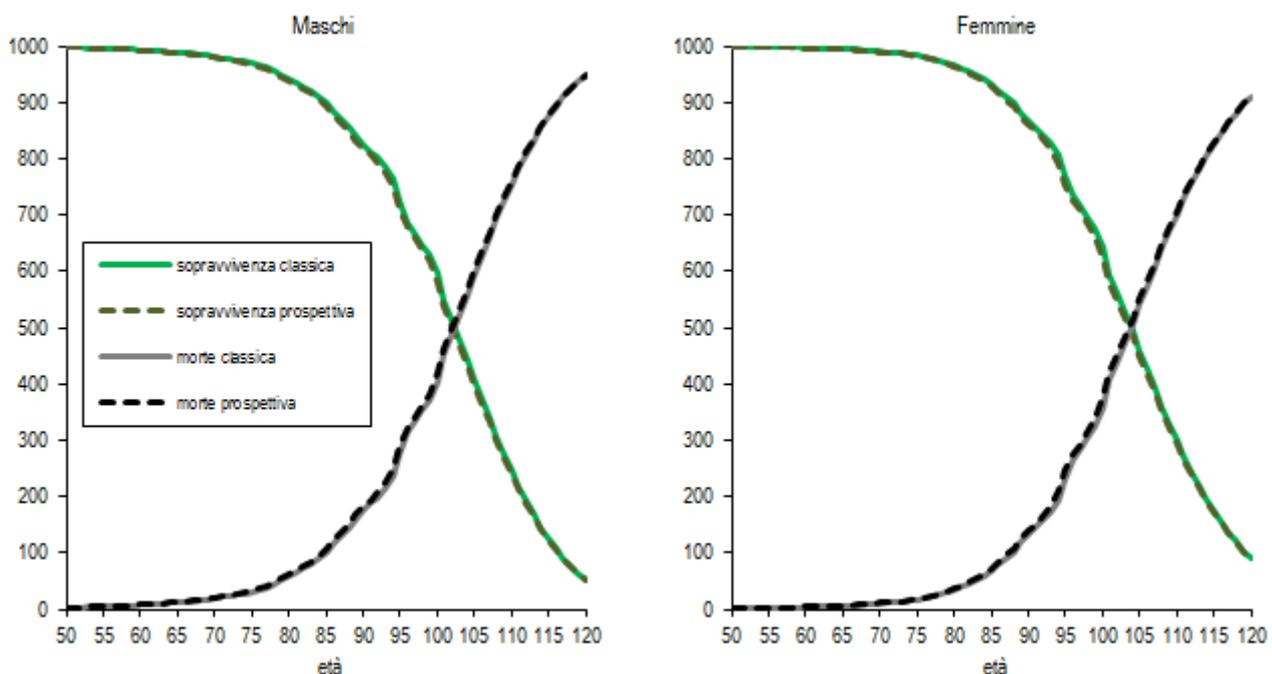
note come probabilità, rispettivamente classica e prospettiva, di sopravvivenza per sesso (s) tra l'età x e l'età x+1. I complementi:

$$q_{x,x+1}^s = 1 - l_{x+1}^s / l_x^s$$

$$Q_{x,x+1}^s = 1 - L_{x+1}^s / L_x^s$$

sono noti come probabilità, rispettivamente classica e prospettiva, di morte per sesso (s) tra l'età x e l'età x+1. Nelle formule l'elemento $\{l_x\}$ è il parametro noto come funzione dei sopravvissuti mentre l'elemento $\{L_x\}$ è il parametro noto come funzione degli anni vissuti.

FIGURA 3. PROBABILITÀ DI MORTE E SOPRAVVIVENZA, DA 50 ANNI DI ETÀ IN POI, PER SESSO. ITALIA. Anno 2013, valori per mille



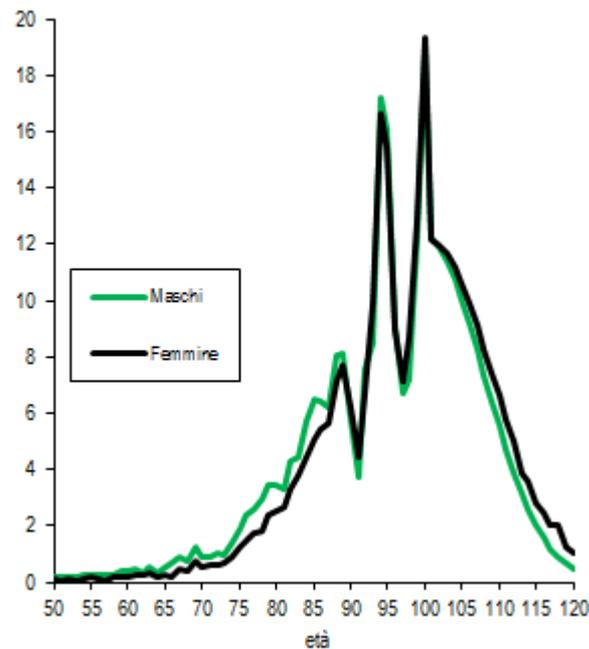
Fonte: Istat, Tavole di mortalità della popolazione residente.

³ La metodologia completa di calcolo è riportata nella pubblicazione: Istat, 2002, "Tavole di mortalità della popolazione italiana per provincia e regione di residenza - Anno 1998", Informazioni n.19, 2002.

La figura 3 illustra l'andamento delle probabilità di sopravvivenza e morte, per le età superiori a 50 anni in Italia nel 2013, in chiave classica e prospettiva (si veda anche il Prospetto 1 dell'allegato statistico). Il rischio di morte risulta particolarmente contenuto, perlomeno fino all'età di 84 anni per gli uomini e di 88 anni per le donne, età in cui esso risulta inferiore al 10%, contro un 90% di possibilità di sopravvivere. Le donne, peraltro, evidenziano in tutto il tratto di curva valori di sopravvivenza più elevati degli uomini. Il rapporto di mortalità tra i sessi ($q_{x,x+1}^m / q_{x,x+1}^f$) in questo tratto dell'esistenza presenta, infatti, un valore mediano di 1,48 all'età di 85 anni e un massimo di 1,97 all'età di 69 anni.

Le differenze tra probabilità classiche e prospettive sono riportate nella successiva figura 4. Si osserva, tanto per gli uomini quanto per le donne, che le probabilità classiche di sopravvivenza risultano sistematicamente superiori a quelle prospettive. La massima differenza, pari a circa il 2%, si rileva in prossimità dei 100 anni di vita. In media, considerando l'arco delle età superiori ai 65 anni, le probabilità classiche sopravanzano quelle prospettive dello 0,6%.

FIGURA 4. DIFFERENZE RELATIVE TRA PROBABILITA' DI SOPRAVVIVENZA CLASSICHE E PROSPETTIVE, DA 50 ANNI DI ETÀ IN POI, PER SESSO. ITALIA. Anno 2013, valori per mille



Fonte: Istat, Tavole di mortalità della popolazione residente.

La frequenza di decessi di coniugati sul totale dei decessi

Nel contesto dei coefficienti di trasformazione la conoscenza della composizione relativa dei decessi per stato civile e, in particolare, del peso che assume la componente degli individui coniugati, rappresenta una misura necessaria alla determinazione dell'importo della pensione di reversibilità che l'assicurato (dante causa), morendo, lascia al coniuge superstite.

Per valutare quante pensioni assegnate al dante causa transitano per reversibilità al coniuge superstite, prescindendo dalla presenza d'eventuali altri membri in famiglia⁴, non occorre far altro che calcolare il peso relativo dei morti tra i coniugati rispetto all'ammontare complessivo dei morti.

⁴ Figli legittimi o eventuali altri componenti aggregati al nucleo familiare.

Tenendo conto delle variabili età e sesso, e ricorrendo ai dati dell'Indagine Istat sui Cancellati dall'anagrafe per decesso, il valore richiesto è dunque pari a:

$${}_1m_x^s = {}_1M_x^s / \sum_{c=1}^5 c M_x^s$$

dove il termine a numeratore a destra dell'uguale rappresenta l'ammontare di morti con stato civile di coniugato, sesso "s" ed età compiuta "x", mentre a denominatore è riportato l'ammontare complessivo di morti a parità di sesso ed età (con la variabile stato civile "c" che assume le modalità: 1) coniugato/a, 2) separato/a, 3) divorziato/a, 4) celibe/nubile, 5) vedovo/a).

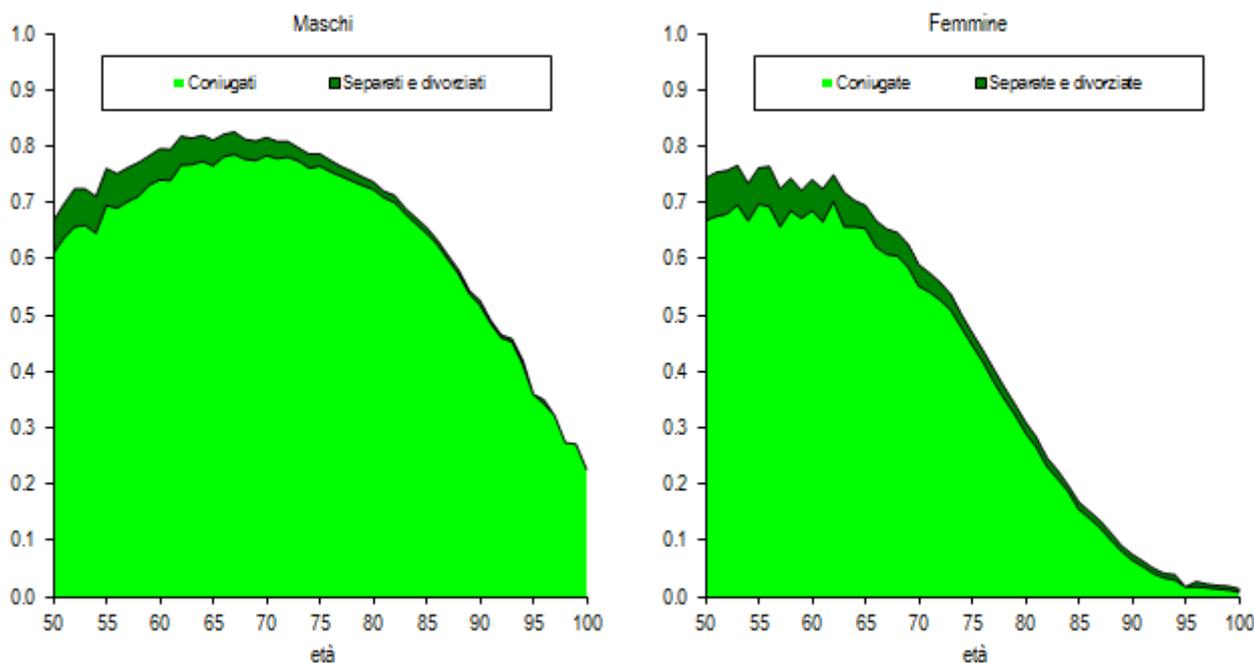
La giurisprudenza riconosce che la pensione di reversibilità spetta in primo luogo al legittimo consorte, ossia a quello legato al defunto da un matrimonio, anche se separato legalmente.

Ma qualche possibilità esiste anche per i coniugi divorziati, purché siano soddisfatti alcuni requisiti⁵. Utilizzando un concetto di reversibilità esteso anche ai coniugi separati e agli ex-coniugi, si dovranno, pertanto, prendere in considerazione anche le frequenze relative:

$${}_2m_x^s = {}_2M_x^s / \sum_{c=1}^5 c M_x^s \quad \text{e} \quad {}_3m_x^s = {}_3M_x^s / \sum_{c=1}^5 c M_x^s$$

rispettivamente valide per i decessi di separati e di divorziati a parità di sesso "s" ed età "x".

FIGURA 5. DECESSI DI INDIVIDUI CONIUGATI, SEPARATI O DIVORZIATI SUL TOTALE DEI DECESSI, DA 50 ANNI COMPIUTI IN POI, PER SESSO. ITALIA. Anno 2013, frequenze relative



Fonte: Istat, Rilevazione dei Cancellati dall'anagrafe per decesso

⁵ La pensione di reversibilità può spettare anche al coniuge divorziato purché questi sia titolare di assegno di divorzio e che non si sia risposato. L'ex-coniuge defunto deve però risultare assicurato prima della sentenza di scioglimento o della cessazione degli effetti civili del matrimonio. La legge prevede, inoltre, che il coniuge divorziato abbia diritto alla pensione anche se il defunto si è risposato e sia in vita il nuovo coniuge. In tali casi la pensione non viene attribuita automaticamente ma si deve attendere una specifica sentenza di un Tribunale, cui compete l'onere di dividere la pensione tra i co-interessati (coniuge ed ex coniuge) sia in proporzione alla durata del matrimonio di ciascuno, sia in base alla rispettiva posizione economica.

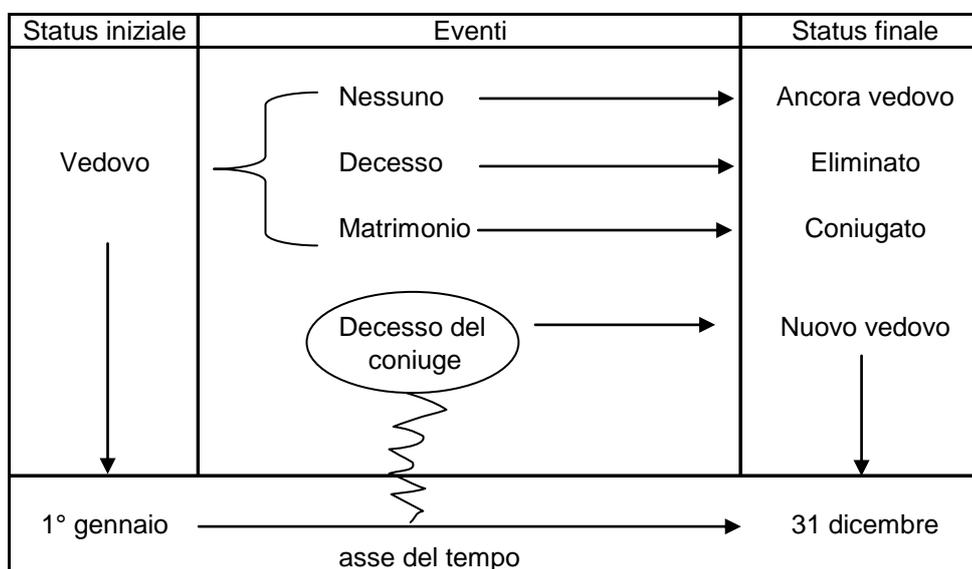
La figura 5 illustra, rispettivamente, l'andamento per età della frequenza dei decessi per i coniugati (indicatore ${}_1m_x^s$) e per i separati/divorziati (ottenuto sommando ${}_2m_x^s$ con ${}_3m_x^s$). Tale andamento, intrinsecamente influenzato dalla struttura per stato civile della popolazione nell'anno oggetto di studio, mostra che la frequenza di deceduti tra i coniugati (legittimi o non) è più elevata tra gli uomini (si veda anche il Prospetto 2 dell'allegato statistico). Questi ultimi, infatti, potendo contare su di una speranza di vita inferiore, corrono più precocemente il rischio di lasciare famiglia. In secondo luogo, si evidenzia che con l'avanzare dell'età, qualunque genere si prenda in esame, la frequenza di deceduti coniugati tende a zero, lasciando il passo alle più elevate frequenze di decesso che si riscontrano (in particolar modo per le donne) tra gli individui in stato vedovile.

La probabilità del superstite di essere eliminato per morte o per nuove nozze

Ai fini della determinazione della spesa pensionistica corrente è necessario valutare l'entità dell'ammontare di coloro che, in qualità di beneficiari di pensione di reversibilità, riescono a mantenere tale diritto nel corso dell'anno. Poiché tale diritto si può perdere per morte o per nuove nozze, la probabilità del superstite si configura come probabilità di morire o di contrarre un nuovo matrimonio per un vedovo⁶. Dai due distinti eventi, la morte o il matrimonio, assunti tra loro indipendenti, occorre determinare una stima complessiva della probabilità che se ne possa verificare uno o l'altro. Per pervenire a tale misura si parte dalla determinazione dei rischi di vivere singolarmente uno dei due eventi. Dopodiché, si otterrà la misura composta richiesta sommando i singoli rischi⁷.

Preliminare al calcolo della probabilità di subire un determinato evento è la definizione degli individui esposti a rischio di subirlo. A tal fine è agevole l'uso di una rappresentazione grafica di "transizione", nella quale è riportato lo status posseduto da un individuo al 1° gennaio dell'anno, gli eventi (studiato o perturbatori) che da egli potranno essere vissuti in corso d'anno e lo status, conservato o mutato, posseduto al 31 dicembre. L'eliminazione del superstite per morte o nuove nozze è rappresentata nello schema di transizione in figura 6.

FIGURA 6. SCHEMA DI TRANSIZIONE DEL CONIUGE SUPERSTITE



A seconda del fenomeno studiato, il rischio di morte o quello di matrimonio, l'evento che in un

⁶ Come per l'indicatore "frequenza di deceduti coniugati", anche nella valutazione della probabilità del superstite non si è tenuto conto della presenza di altri soggetti nel nucleo familiare.

⁷ Denominato m l'evento morte e n l'evento matrimonio la probabilità studiata è in questo caso $p(m \cup n) = p(m) + p(n) - p(m \cap n)$. L'evento intersezione è nel caso specifico pari a zero. Infatti, i due eventi non possono aversi entrambi nel medesimo anno se il primo dei due a verificarsi è la morte. Se al contrario si verifica prima il matrimonio, questo evento comporta l'uscita dalla popolazione a rischio di morire nello status di vedovo. Ne consegue che la probabilità che si verifichi uno dei due eventi nel corso dell'anno è data dalla somma delle singole probabilità.

determinato caso è l'evento studiato, nell'altro può giocare il ruolo di evento perturbatore e viceversa. Ad esempio, se si considera la mortalità dei vedovi l'evento studiato corrisponde, naturalmente, alla morte, mentre l'eventuale matrimonio è un evento perturbatore di uscita dallo stato vedovile; al contrario, se si considera la nuzialità dei vedovi l'evento studiato in tal caso corrisponde al matrimonio, mentre l'eventuale morte è l'evento perturbatore di uscita (definitiva) dallo stato vedovile. Le due misure sono, invece, accomunate dal medesimo evento in entrata tra coloro a rischio di subire l'evento studiato, ossia il decesso del coniuge che fa entrare nel nuovo status di vedovanza il coniuge superstite.

In conformità a tali considerazioni gli esposti a rischio (riferimento dati 2013) sono stati così calcolati:

- per l'evento "morte"

$${}_v P_{x,x+1}^s = {}_v P_x^s + 0.5 \cdot ({}_v N_{x,x+1}^s - {}_v N_{x,x+1}^s)$$

espressione nella quale il primo termine a destra dell'uguale rappresenta il contingente di vedovi al 1° gennaio dell'anno di sesso s ed età x, mentre i termini tra parentesi rappresentano, rispettivamente, il numero di individui di sesso s ed età x,x+1 che transitano nello status di vedovanza⁸ e il numero di matrimoni celebrati da individui vedovi di sesso s ed età x,x+1.

- per l'evento "matrimonio"

$${}_v P_{x,x+1}^s = {}_v P_x^s + 0.5 \cdot ({}_v N_{x,x+1}^s - {}_v M_{x,x+1}^s)$$

dove, diversamente dal caso precedente, l'ultimo termine tra parentesi rappresenta il numero di deceduti vedovi di sesso s ed età x,x+1.

Le rispettive probabilità di prima approssimazione sono state conseguentemente calcolate come segue:

$${}_v q_x^{-s} = {}_v M_{x,x+1}^s / {}_v P_{x,x+1}^s$$

$${}_v n_x^{-s} = {}_v N_{x,x+1}^s / {}_v P_{x,x+1}^s$$

Nel caso della probabilità di nuove nozze il passaggio dalle probabilità di prima approssimazione alle probabilità allo stato puro è stato compiuto con la seguente formula perequativa:

$${}_v n_x^s = \left[7 \cdot {}_v n_x^{-s} + 6 \cdot ({}_v n_{x-1}^{-s} + {}_v n_{x+1}^{-s}) + 3 \cdot ({}_v n_{x-2}^{-s} + {}_v n_{x+2}^{-s}) - 2 \cdot ({}_v n_{x-3}^{-s} + {}_v n_{x+3}^{-s}) \right] / 21$$

per x=50, ... , 86.

L'evento matrimonio del superstite in età avanzata risulta abbastanza raro. Nel 2013, dalla rilevazione Istat sui Matrimoni, risultano come casi estremi tre soli casi (di cui due di uomini) di vedovi convolati a nuove nozze all'età di 90 anni. Per questa ragione il calcolo della probabilità di nuove nozze del superstite è stato elaborato fino all'età di 90 anni mentre oltre tale età si è assunta una probabilità nulla.

Denominando con ω la classe di età estrema per le nozze dei vedovi/e osservata nel 2013, le probabilità allo stato puro relative alle età 87-90 anni sono state ottenute per perequazione dalle seguenti formule:

$${}_v n_{\omega-3}^s = \left[-15 {}_v n_{\omega}^{-s} + 21 {}_v n_{\omega-1}^{-s} + 42 {}_v n_{\omega-2}^{-s} + 48 {}_v n_{\omega-3}^{-s} + 39 {}_v n_{\omega-4}^{-s} + 15 {}_v n_{\omega-5}^{-s} - 10 {}_v n_{\omega-6}^{-s} \right] / 140$$

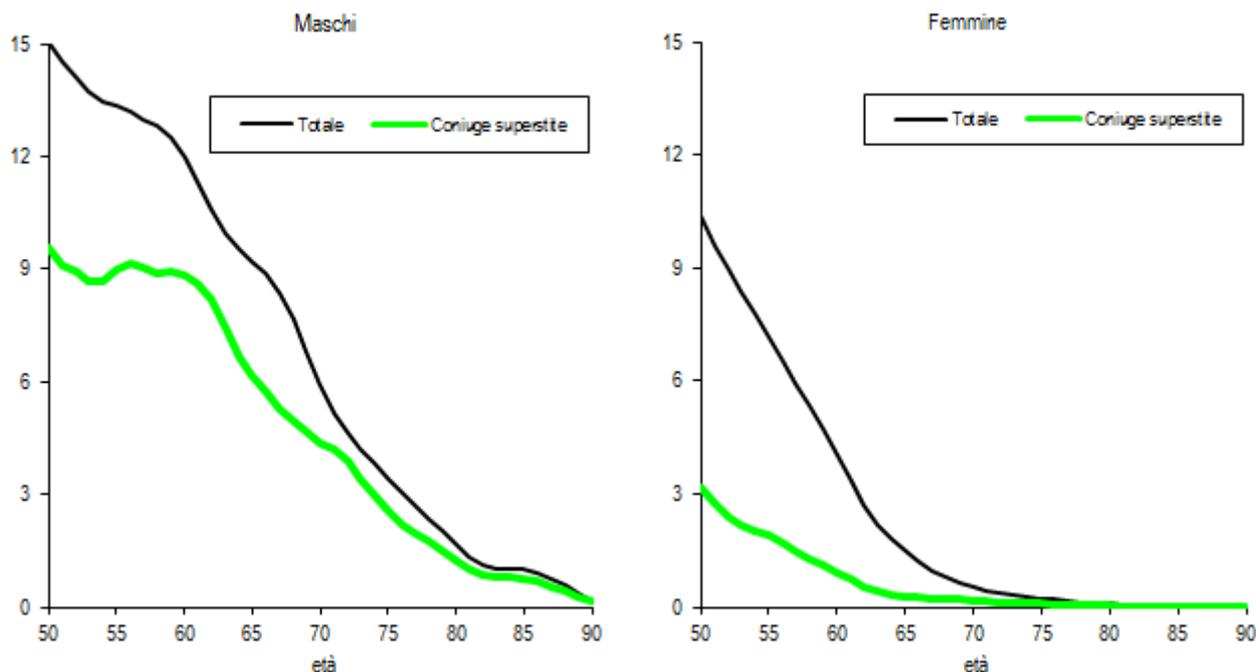
$${}_v n_{\omega-2}^s = \left[-{}_v n_{\omega}^{-s} + 39 {}_v n_{\omega-1}^{-s} + 54 {}_v n_{\omega-2}^{-s} + 44 {}_v n_{\omega-3}^{-s} + 9 {}_v n_{\omega-4}^{-s} + 5 {}_v n_{\omega-5}^{-s} - 10 {}_v n_{\omega-6}^{-s} \right] / 140$$

⁸ L'ammontare di individui che transitano dallo status di coniugato allo status vedovile si determina classificando i decessi di coniugati per età del coniuge superstite, informazione quest'ultima disponibile dalla rilevazione Istat dei Cancellati dall'anagrafe per decesso.

$${}_v n_{\omega-1}^s = \left[79 {}_v \bar{n}_{\omega}^s + 98 {}_v \bar{n}_{\omega-1}^s + 87 {}_v \bar{n}_{\omega-2}^s + 46 {}_v \bar{n}_{\omega-3}^s - 25 {}_v \bar{n}_{\omega-4}^s - 5 {}_v \bar{n}_{\omega-6}^s \right] / 280$$

$${}_v n_{\omega}^s = \left[31 {}_v \bar{n}_{\omega}^s + 9 {}_v \bar{n}_{\omega-1}^s - 3 {}_v \bar{n}_{\omega-2}^s - 5 {}_v \bar{n}_{\omega-3}^s + 3 {}_v \bar{n}_{\omega-4}^s \right] / 35$$

FIGURA 7. PROBABILITÀ PROSPETTIVE DI MATRIMONIO DEL CONIUGE SUPERSTITE, DA 50 ANNI DI ETÀ IN POI, PER SESSO. ITALIA. Anno 2013, valori per mille



I risultati della procedura di calcolo relativa alle probabilità di matrimonio del superstite sono illustrati nella figura 7, nella quale è riportata per confronto anche la curva di nuzialità riguardante la popolazione nel suo complesso (si veda anche il Prospetto 3 dell'allegato statistico). Si nota, in linea con le attese, che la nuzialità ha un andamento decrescente all'aumentare dell'età e che quella dei soli vedovi è significativamente più bassa di quella relativa al totale della popolazione. A qualunque età si nota, inoltre, un significativo divario di genere della propensione alla nuzialità, sia con riferimento alla popolazione totale sia, ancor più accentuato, con riferimento alla popolazione di stato vedovile.

Per l'evento decesso del superstite il passaggio dalle probabilità di prima approssimazione alle probabilità allo stato puro è stato fatto con la seguente formula perequativa:

$${}_v q_x^s = \left[7 {}_v \bar{q}_x^s + 6 \cdot ({}_v \bar{q}_{x-1}^s + {}_v \bar{q}_{x+1}^s) + 3 \cdot ({}_v \bar{q}_{x-2}^s + {}_v \bar{q}_{x+2}^s) - 2 \cdot ({}_v \bar{q}_{x-3}^s + {}_v \bar{q}_{x+3}^s) \right] / 21$$

formula identica a quella utilizzata per perequare le probabilità di nuove nozze e utilizzata per le tutte le età $x=50, \dots, 96$ anni.

Con lo scopo di chiudere la predetta curva fino alle età più avanzate, in linea con quanto viene prodotto per le tavole di mortalità correntemente rilasciate dall'Istat, si è utilizzata la seguente procedura. Per tutte le età comprese tra 101 e 114 anni si è ottenuto:

$${}_v q_x^s = {}_{std} q_x^s \cdot K_x^s$$

espressione dove ${}_{std} q_x^s$ è una funzione di mortalità logistica ottenuta sviluppando il modello:

$${}_{std} q_x^s = \alpha^s \cdot e^{\beta^s x} / (1 + \alpha^s \cdot e^{\beta^s x})$$

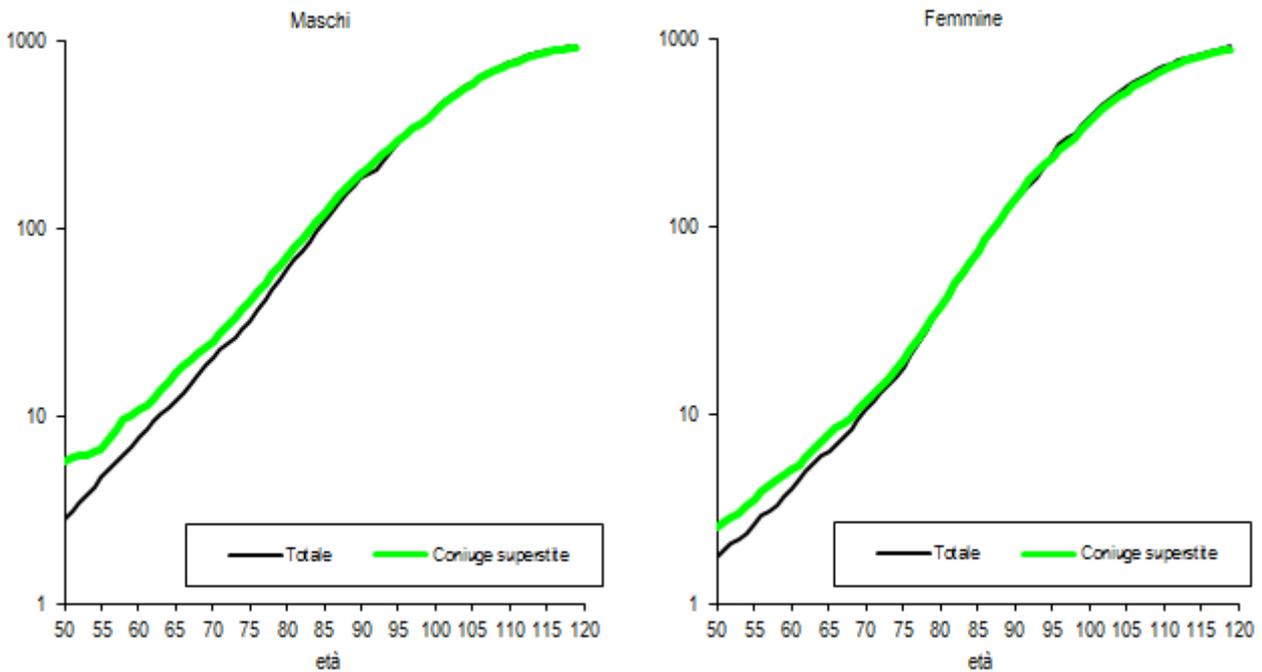
modello che è lo stesso utilizzato per il calcolo corrente della mortalità alle età senili nella costruzione delle tavole di mortalità ufficiali dell'Istat⁹. Inoltre

$$K_x^s = \exp\left(\frac{125-x}{28} \cdot \ln \frac{{}_v q_{97}^s}{{}_{std} q_{97}^s}\right)$$

è una funzione di passaggio tale da assumere il valore $\ln\left(\frac{{}_v q_{97}^s}{{}_{std} q_{97}^s}\right)$ in corrispondenza dell'età 97 e valore unitario all'età 125. Il valore ${}_v q_{97}^s$ viene a sua volta determinato per perequazione delle sette probabilità di prima approssimazione tra le età 93 e 99:

$${}_v q_{97}^s = \left[-2{}_v \bar{q}_{93}^s + {}_v \bar{q}_{94}^s + 3{}_v \bar{q}_{95}^s + 4{}_v \bar{q}_{96}^s + 4{}_v \bar{q}_{97}^s + 3{}_v \bar{q}_{98}^s + {}_v \bar{q}_{99}^s \right] / 14$$

FIGURA 8. PROBABILITÀ PROSPETTIVE DI MORTE DEL CONIUGE SUPERSTITE, DA 50 ANNI DI ETÀ IN POI, PER SESSO. ITALIA. Anno 2013, valori per mille



Le probabilità di morte del superstite per le età da 98 a 100 anni sono state compute attraverso un procedimento misto, frutto per metà dei dati osservati e per metà del modello di approssimazione logistica. Si calcolano in primo luogo i seguenti valori con delle medie mobili sulle probabilità di prima approssimazione:

$$M_v q_{98}^s = \left[-{}_v \bar{q}_{93}^s + {}_v \bar{q}_{95}^s + 2{}_v \bar{q}_{96}^s + 3{}_v \bar{q}_{97}^s + 4{}_v \bar{q}_{98}^s + 5{}_v \bar{q}_{99}^s \right] / 14$$

$$M_v q_{99}^s = \left[5{}_v \bar{q}_{93}^s - 3{}_v \bar{q}_{94}^s - 6{}_v \bar{q}_{95}^s - 4{}_v \bar{q}_{96}^s + 3{}_v \bar{q}_{97}^s + 15{}_v \bar{q}_{98}^s + 32{}_v \bar{q}_{99}^s \right] / 42$$

$$M_v q_{100}^s = \left[3{}_v \bar{q}_{93}^s - {}_v \bar{q}_{94}^s - 3{}_v \bar{q}_{95}^s - 3{}_v \bar{q}_{96}^s - {}_v \bar{q}_{97}^s + 3{}_v \bar{q}_{98}^s + 9{}_v \bar{q}_{99}^s \right] / 7$$

Quindi, si determinano i tre valori per approssimazione alla funzione logistica:

⁹ Vedi nota 3

$${}^K_vq_{98}^s = {}_{std}q_{98}^s \cdot K_{98}^s$$

$${}^K_vq_{99}^s = {}_{std}q_{99}^s \cdot K_{99}^s$$

$${}^K_vq_{100}^s = {}_{std}q_{100}^s \cdot K_{100}^s$$

Infine, si ottengono i valori finali da 98 a 100 anni per effetto delle seguenti medie ponderate:

$${}_vq_{98}^s = [3 {}^M_vq_{98}^s + {}^K_vq_{98}^s] / 4$$

$${}_vq_{99}^s = [{}^M_vq_{99}^s + {}^K_vq_{99}^s] / 2$$

$${}_vq_{100}^s = [{}^M_vq_{100}^s + 3 {}^K_vq_{100}^s] / 4$$

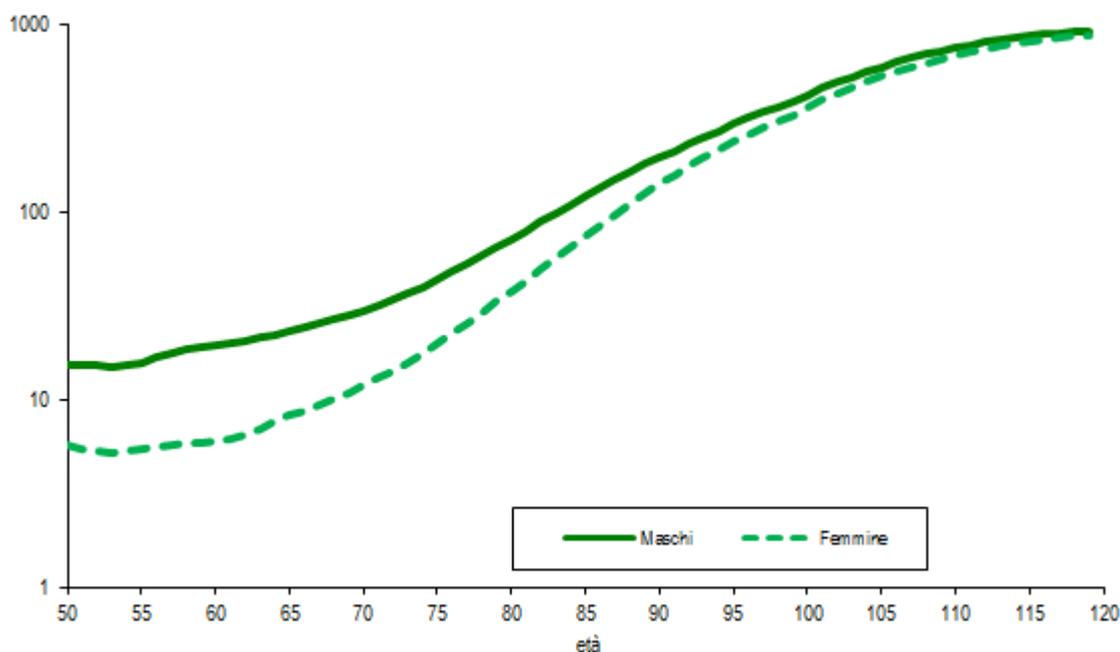
Le probabilità di morte del superstite sono raffigurate in figura 6 in scala logaritmica, unitamente alle probabilità di morte relative alla popolazione nel suo complesso. Si osserva che la mortalità dei vedovi è significativamente più alta rispetto a quella che si rileva per la media generale della popolazione.

A questo punto la probabilità del superstite per morte o per nuove nozze è stata ottenuta facendo una somma algebrica della probabilità di morire con quella di sposarsi:

$$\Phi_x^s = {}_vq_x^s + {}_v n_x^s$$

La figura 9 illustra il risultato finale della procedura sin qui descritta.

FIGURA 9. PROBABILITÀ PROSPETTIVE DI MORTE O NUOVE NOZZE DEL CONIUGE SUPERSTITE, DA 50 ANNI DI ETÀ IN POI, PER SESSO. ITALIA. Anno 2013, valori per mille



Il differenziale medio d'età tra i coniugi al decesso del dante causa

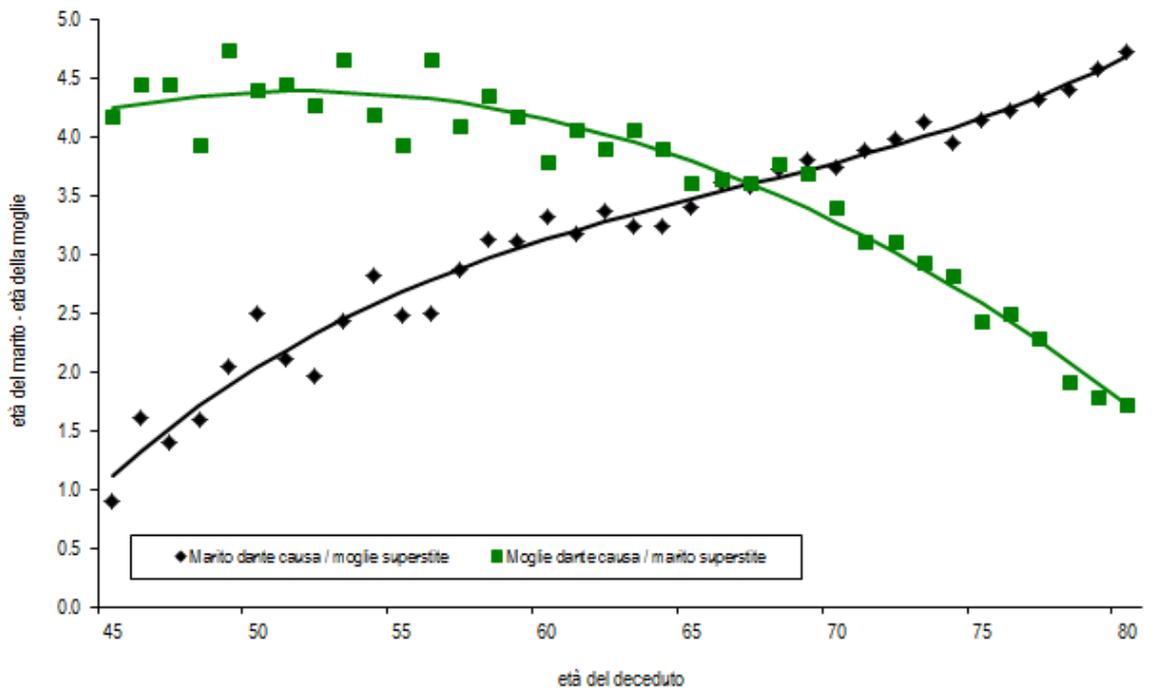
L'ultimo parametro demografico preso in considerazione è quello riguardante la differenza media d'età tra i coniugi al momento del decesso di uno dei partner. Per tale indicatore, calcolato sugli individui deceduti nel 2013, si riscontrano risultati diversi a seconda che il deceduto in questione sia il marito o la moglie. Infatti, nel primo caso la differenza d'età media è di oltre 4 anni e mezzo, ossia il marito lascia una vedova mediamente più giovane di 4,5 anni. Nel secondo caso, in cui è la moglie a sopperire, rimane in vita un vedovo mediamente più anziano di 2,3 anni.

Tale diversità tra le coppie "marito dante causa/moglie superstite" e "marito superstite/moglie dante causa" suggerisce la necessità di un ulteriore approfondimento del profilo per età dei coniugi. Nella fattispecie sono state calcolate le differenze medie d'età fra i coniugi per singolo

anno d'età del coniuge deceduto, limitando l'intervallo d'analisi alle età comprese tra i 45 e gli 80 anni.

L'evidenza empirica calcolata nel segmento di età in questione suggerisce una realtà abbastanza diversa da quella media generale. Ad esempio, quando è il marito a morire, la differenza media tra l'età dei coniugi cresce da circa 1,1 anni all'età di un consorte 45enne a ben 4,7 anni nel caso di uno 80enne. Quando, invece, è la moglie a morire, la differenza media d'età tra i coniugi ha una tendenza opposta: rimane in vita un vedovo mediamente più vecchio di circa 4,2 rispetto a una consorte 45enne e di appena 1,7 anni rispetto a una 80enne.

FIGURA 10. DIFFERENZA MEDIA D'ETÀ TRA I CONIUGI PER ETÀ DEL CONIUGE DECEDUTO. ITALIA. Anno 2013, valori osservati e stimati in anni e decimi di anno



Oscillazioni del caso a parte, frutto in particolare della minor frequenza di eventi alle età giovanili dei coniugi, la presenza di tendenze così delineate nelle età oggetto di studio e, tutto sommato, di valori di riferimento abbastanza differenti da quelli medi calcolati sull'intera popolazione (+4,5 anni in caso di morte del marito, +2,3 anni in caso di morte della moglie) evidenzia l'opportunità di stimare singoli parametri demografici per ciascuna classe d'età del deceduto e tipologia della coppia. Indicando, quindi, con δ_x^s , la differenza media d'età tra i coniugi osservata in corrispondenza del coniuge deceduto di sesso s ed età x , è stato applicato il modello di regressione:

$$\begin{cases} Y^i = \delta_x^s = \beta_n^s x^n + \beta_{n-1}^s x^{n-1} + \dots + \beta_1^s x + \beta_0^s + \varepsilon_x^s, & \varepsilon_x^s \approx N(0, \sigma_s^2) \\ \sum (Y^i - \bar{Y}^i)^2 = \min \end{cases}$$

I valori teorici, $\bar{\delta}_x^s$ costituiscono le stime finali della differenza d'età media dei coniugi. La figura 10 riporta i valori osservati e stimati (si veda anche il Prospetto 4 dell'allegato statistico).

Allegato statistico

PROSPETTO 1. PROBABILITÀ DI SOPRAVVIVENZA, CLASSICHE E PROSPETTIVE, DA 50 ANNI DI ETÀ IN POI, PER SESSO. ITALIA.
Anno 2013

Età	Classiche		Prospettive		Età	Classiche		Prospettive	
	Maschi	Femmine	Maschi	Femmine		Maschi	Femmine	Maschi	Femmine
50	0.9973213	0.9983513	0.9971751	0.9982484	85	0.8988367	0.9315600	0.8923337	0.9264946
51	0.9970285	0.9981454	0.9968769	0.9980858	86	0.8850989	0.9210570	0.8786542	0.9156552
52	0.9967249	0.9980260	0.9965596	0.9979441	87	0.8713728	0.9097904	0.8651738	0.9041619
53	0.9963937	0.9978620	0.9962157	0.9977973	88	0.8580597	0.8979754	0.8499980	0.8908180
54	0.9960370	0.9977324	0.9958090	0.9976331	89	0.8406028	0.8828474	0.8324771	0.8751768
55	0.9955801	0.9975336	0.9953036	0.9973754	90	0.8228105	0.8664882	0.8170165	0.8602885
56	0.9950259	0.9972168	0.9948070	0.9970953	91	0.8099747	0.8531335	0.8062364	0.8486682
57	0.9945869	0.9969734	0.9943263	0.9969032	92	0.8016210	0.8434343	0.7940806	0.8367385
58	0.9940642	0.9968328	0.9938158	0.9966889	93	0.7846741	0.8287999	0.7762128	0.8188742
59	0.9935659	0.9965445	0.9931917	0.9963639	94	0.7654297	0.8068983	0.7482472	0.7902840
60	0.9928150	0.9961827	0.9923955	0.9959760	95	0.7257990	0.7696936	0.7097608	0.7542697
61	0.9919729	0.9957685	0.9914787	0.9954983	96	0.6876635	0.7342308	0.6785220	0.7252357
62	0.9909806	0.9952269	0.9906379	0.9949679	97	0.6652285	0.7129846	0.6585476	0.7058741
63	0.9902921	0.9947076	0.9897320	0.9944239	98	0.6485047	0.6959013	0.6412936	0.6872304
64	0.9891664	0.9941387	0.9888734	0.9939649	99	0.6301738	0.6747704	0.6179476	0.6618836
65	0.9885772	0.9937900	0.9880398	0.9935543	100	0.5985462	0.6427856	0.5796586	0.6234349
66	0.9874962	0.9933172	0.9868009	0.9931174	101	0.5481027	0.5933304	0.5358518	0.5811611
67	0.9860969	0.9929163	0.9852138	0.9924811	102	0.5135002	0.5606510	0.5016034	0.5486791
68	0.9843182	0.9920428	0.9835469	0.9916604	103	0.4784352	0.5273255	0.4670374	0.5156919
69	0.9827633	0.9912749	0.9815503	0.9905557	104	0.4432143	0.4936304	0.4324491	0.4824682
70	0.9803159	0.9898302	0.9794177	0.9893112	105	0.4081601	0.4598558	0.3981401	0.4492837
71	0.9785014	0.9887869	0.9776284	0.9882127	106	0.3735908	0.4262935	0.3644052	0.4164125
72	0.9767363	0.9876319	0.9757000	0.9870584	107	0.3398178	0.3932334	0.3315261	0.3841205
73	0.9746390	0.9864777	0.9737159	0.9858193	108	0.3071256	0.3609462	0.2997591	0.3526533
74	0.9727687	0.9851519	0.9713727	0.9842433	109	0.2757739	0.3296779	0.2693341	0.3222321
75	0.9699375	0.9833209	0.9680776	0.9820957	110	0.2459822	0.2996470	0.2404441	0.2930501
76	0.9661601	0.9808497	0.9637842	0.9793841	111	0.2179298	0.2710343	0.2132452	0.2652652
77	0.9613251	0.9778898	0.9587537	0.9761462	112	0.1917492	0.2439797	0.1878528	0.2389995
78	0.9560790	0.9743631	0.9531102	0.9725287	113	0.1675325	0.2185868	0.1643462	0.2147073
79	0.9500051	0.9706460	0.9465610	0.9682375	114	0.1453272	0.1969590	0.1427663	0.1933490
80	0.9429356	0.9657563	0.9394641	0.9632629	115	0.1251445	0.1750203	0.1231219	0.1721881
81	0.9357825	0.9606811	0.9324869	0.9580167	116	0.1069594	0.1560058	0.1053903	0.1535941
82	0.9289652	0.9552433	0.9246664	0.9519148	117	0.0907205	0.1381356	0.0895254	0.1360920
83	0.9200389	0.9484303	0.9156051	0.9446479	118	0.0763519	0.1212980	0.0754587	0.1192597
84	0.9107861	0.9406599	0.9050903	0.9362491	119	0.0637612	0.1024557	0.0631068	0.1011860

PROSPETTO 2. DECESSI DI INDIVIDUI CONIUGATI, SEPARATI O DIVORZIATI SUL TOTALE DEI DECESSI, DA 50 ANNI COMPIUTI IN POI, PER SESSO. ITALIA. Anno 2013, frequenze relative

Età	Maschi			Femmine		
	Coniugati	Separati	Divorziati	Coniugate	Separate	Divorziate
50	0.6089796	0.0024490	0.0546939	0.6675603	0.0080429	0.0670241
51	0.6362916	0.0031696	0.0570523	0.6749379	0.0024814	0.0756824
52	0.6563845	0.0028694	0.0645624	0.6793249	0.0021097	0.0748945
53	0.6594154	0.0027192	0.0618627	0.6955555	0.0022222	0.0677778
54	0.6450994	0.0044843	0.0608584	0.6670494	0.0011481	0.0654420
55	0.6947554	0.0029464	0.0624632	0.6970278	0.0009588	0.0632790
56	0.6897507	0.0027701	0.0581717	0.6923802	0.0009407	0.0705550
57	0.7016441	0.0019342	0.0580271	0.6566559	0.0056818	0.0616883
58	0.7107933	0.0036900	0.0562731	0.6850961	0.0008013	0.0568910
59	0.7305937	0.0031963	0.0488584	0.6717131	0.0015936	0.0478088
60	0.7403537	0.0040193	0.0510450	0.6854600	0.0037092	0.0511869
61	0.7386936	0.0019327	0.0533436	0.6653945	0.0025445	0.0559796
62	0.7665911	0.0019424	0.0488831	0.7016317	0.0040793	0.0431235
63	0.7672151	0.0027422	0.0438757	0.6565008	0.0048154	0.0561798
64	0.7729847	0.0026961	0.0434079	0.6565748	0.0027113	0.0438319
65	0.7648522	0.0024857	0.0430027	0.6536132	0.0032297	0.0375454
66	0.7812903	0.0023656	0.0372043	0.6205973	0.0019142	0.0451761
67	0.7854242	0.0022563	0.0372292	0.6079209	0.0043564	0.0403960
68	0.7765706	0.0028342	0.0323571	0.6046803	0.0029252	0.0384455
69	0.7745927	0.0020623	0.0321716	0.5847648	0.0026139	0.0384615
70	0.7830728	0.0017156	0.0304994	0.5510585	0.0021793	0.0361146
71	0.7778583	0.0012683	0.0289908	0.5409430	0.0024814	0.0313275
72	0.7805595	0.0021635	0.0253438	0.5264296	0.0016819	0.0297934
73	0.7734769	0.0011179	0.0222191	0.5082449	0.0015812	0.0271064
74	0.7606838	0.0016026	0.0233707	0.4775191	0.0012043	0.0220795
75	0.7645738	0.0018724	0.0198477	0.4466433	0.0014796	0.0205289
76	0.7545535	0.0011464	0.0188511	0.4169341	0.0017825	0.0188948
77	0.7464413	0.0003472	0.0167805	0.3825711	0.0018541	0.0203956
78	0.7380592	0.0011887	0.0159931	0.3511981	0.0008507	0.0199915
79	0.7302482	0.0007911	0.0139425	0.3230563	0.0013405	0.0173044
80	0.7230887	0.0013480	0.0122280	0.2909459	0.0011233	0.0179735
81	0.7083947	0.0006458	0.0107011	0.2657089	0.0013435	0.0167425
82	0.6998969	0.0006011	0.0118496	0.2313038	0.0016717	0.0139011
83	0.6795354	0.0008541	0.0092245	0.2093752	0.0008253	0.0142775
84	0.6617387	0.0004426	0.0103576	0.1863872	0.0008666	0.0101623

PROSPETTO 2. (SEGUE) DECESSI DI INDIVIDUI CONIUGATI, SEPARATI O DIVORZIATI SUL TOTALE DEI DECESSI, DA 50 ANNI
COMPIUTI IN POI, PER SESSO. ITALIA. Anno 2013, frequenze relative

Età	Maschi			Femmine		
	Coniugati	Separati	Divorziati	Coniugate	Separate	Divorziate
85	0.6449996	0.0007779	0.0098539	0.1549296	0.0007223	0.0123510
86	0.6250113	0.0008091	0.0072822	0.1391299	0.0006147	0.0117478
87	0.5984876	0.0003689	0.0071929	0.1219287	0.0004599	0.0122849
88	0.5724747	0.0004012	0.0070218	0.1004930	0.0011173	0.0114361
89	0.5377849	0.0001086	0.0055375	0.0807873	0.0004502	0.0093909
90	0.5175522	0.0003558	0.0084203	0.0647478	0.0007904	0.0096825
91	0.4854175	0.0001332	0.0049274	0.0537154	0.0002666	0.0091303
92	0.4594417	0.0003284	0.0049261	0.0408860	0.0006068	0.0087992
93	0.4522115	0.0006472	0.0047465	0.0331265	0.0001825	0.0077569
94	0.4129677	0.0004352	0.0069626	0.0295575	0.0001770	0.0093805
95	0.3594699	.	0.0071784	0.0171134	.	0.0098969
96	0.3421588	0.0013578	0.0061100	0.0173348	0.0010834	0.0082340
97	0.3215189	.	0.0050633	0.0158731	0.0004123	0.0059781
98	0.2732968	.	0.0046985	0.0137144	0.0002325	0.0058113
99	0.2706935	.	0.0078300	0.0118074	0.0003028	0.0063579
100	0.2259194	.	0.0070053	0.0078912	0.0004384	0.0056993
101	0.2072830	.	0.0056022	0.0026350	.	0.0052701
102	0.1383928	.	0.0089286	0.0030487	.	0.0060976
103	0.1239670	.	0.0165289	0.0134004	0.0016750	0.0033501
104	0.1000000	.	.	0.0054645	.	0.0027322
105	0.0588235	.	.	0.0103093	.	0.0051546
106	0.0526316	.	.	0.0123456	.	0.0123457
107	.	.	.	0.0188680	.	0.0188679
108	.	.	.	.	.	.
109	.	.	.	.	.	.
110	.	.	.	.	.	.
111	.	.	.	.	.	.
112	.	.	.	.	.	.
113	.	.	.	.	.	.
114	.	.	.	.	.	.
115	.	.	.	.	.	.
116	.	.	.	.	.	.
117	.	.	.	.	.	.
118	.	.	.	.	.	.
119	.	.	.	.	.	.

PROSPETTO 3. PROBABILITÀ PROSPETTIVE DEL CONIUGE SUPERSTITE PER MORTE O NUOVE NOZZE, DA 50 ANNI COMPIUTI IN POI, PER SESSO. ITALIA. Anno 2013

Età	Maschi	Femmine	Età	Maschi	Femmine
50	0.0206833	0.0057164	85	0.1210269	0.0738196
51	0.0204388	0.0054462	86	0.1340575	0.0843264
52	0.0202580	0.0052300	87	0.1481433	0.0962108
53	0.0198915	0.0051817	88	0.1632637	0.1093701
54	0.0198516	0.0052920	89	0.1785913	0.1236912
55	0.0199107	0.0054400	90	0.1943833	0.1399261
56	0.0206210	0.0056144	91	0.2106334	0.1570552
57	0.0214261	0.0057344	92	0.2277098	0.1754768
58	0.0222642	0.0057994	93	0.2463569	0.1942020
59	0.0226250	0.0059002	94	0.2682317	0.2135390
60	0.0226947	0.0060515	95	0.2909657	0.2329189
61	0.0225718	0.0061917	96	0.3132705	0.2526720
62	0.0228913	0.0064904	97	0.3372649	0.2773662
63	0.0237009	0.0069777	98	0.3562083	0.2978042
64	0.0246955	0.0075647	99	0.3802978	0.3255791
65	0.0261409	0.0081840	100	0.4124761	0.3574129
66	0.0274220	0.0087332	101	0.4524995	0.3934790
67	0.0284076	0.0092468	102	0.4864071	0.4252286
68	0.0292599	0.0099072	103	0.5206723	0.4576230
69	0.0300218	0.0108266	104	0.5549874	0.4903952
70	0.0307242	0.0118856	105	0.5890312	0.5232644
71	0.0323468	0.0129887	106	0.6224881	0.5559479
72	0.0344433	0.0141870	107	0.6550519	0.5881647
73	0.0371235	0.0156406	108	0.6864443	0.6196516
74	0.0405143	0.0174521	109	0.7164138	0.6501696
75	0.0443006	0.0197452	110	0.7447495	0.6795055
76	0.0486408	0.0224159	111	0.7712823	0.7074830
77	0.0536094	0.0254364	112	0.7958893	0.7339648
78	0.0589566	0.0289354	113	0.8184888	0.7588491
79	0.0650754	0.0329660	114	0.8390431	0.7820717
80	0.0718778	0.0375148	115	0.8575503	0.8036038
81	0.0794161	0.0428956	116	0.8740443	0.8234480
82	0.0878787	0.0491341	117	0.8885842	0.8416297
83	0.0976624	0.0562773	118	0.9012529	0.8582018
84	0.1086701	0.0645378	119	0.9121487	0.8732286

PROSPETTO 4. DIFFERENZIALE MEDIO DI ETÀ TRA I CONIUGI AL DECESSO DEL PARTNER, PER SESSO ED ETÀ DEL DANTE CAUSA. ITALIA. Anno 2013, in anni e decimi di anno

Età	Marito dante causa/moglie superstite	Marito superstite/moglie dante causa
50	2.03	4.37
51	2.18	4.38
52	2.32	4.38
53	2.45	4.37
54	2.57	4.36
55	2.68	4.34
56	2.78	4.32
57	2.87	4.28
58	2.96	4.24
59	3.05	4.20
60	3.13	4.15
61	3.20	4.09
62	3.27	4.02
63	3.34	3.95
64	3.40	3.87
65	3.47	3.79
66	3.53	3.69
67	3.59	3.60
68	3.65	3.49
69	3.72	3.38
70	3.78	3.26
71	3.85	3.14
72	3.92	3.01
73	3.99	2.87
74	4.07	2.73
75	4.16	2.58
76	4.25	2.42
77	4.34	2.26
78	4.44	2.09
79	4.55	1.91
80	4.67	1.73